

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 10.02.2026 20:35:33
Уникальный программный ключ:
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Методы статистической обработки экспериментальных данных
Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технологическое образование
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат психологических наук, доцент		Кирсанов Вячеслав Михайлович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра педагогики и психологии	Гнатышина Екатерина Викторовна	3	10.11.2025г	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Перечень образовательных технологий	14
8. Описание материально-технической базы	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Методы статистической обработки экспериментальных данных» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Методы статистической обработки экспериментальных данных» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Методология и методы психолого-педагогического исследования», «Методология исследования в образовании», «Методы диагностики индивидуальных личностных качеств учащихся», «Экзамены по модулю "Методология исследования в образовании"», при проведении следующих практик: «производственная практика (научно-исследовательская работа)».

1.4 Дисциплина «Методы статистической обработки экспериментальных данных» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Мониторинг образовательных результатов».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Развитие навыков научно-исследовательской деятельности; формирование представления о методах статистической обработки экспериментальных данных.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) формирование системы знаний о методах и способах обработки экспериментальных данных;
- 2) формирование умений выбирать способы (методики) обработки результатов экспериментального исследования;
- 3) формирование владений осуществлять анализ, синтез и аргументацию (доказательство) эффективности выполненного исследования.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-2 способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки
	ПК-2.1 Знает методологию научно-исследовательской деятельности
	ПК-2.2 Умеет применять эмпирические и теоретические методы исследования
	ПК-2.3 Владеет опытом реализации научного исследования в сфере образования и науки
2	УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-1.1 Знает теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемной ситуации
	УК-1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию действий ее разрешения
	УК-1.3 Владеет методами и приемами решения проблемных ситуаций на основе системного подхода

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК-2.1 Знает методологию научно-исследовательской деятельности	3.1 знать методологию научно-исследовательской деятельности, в том числе основы математико-статистической обработки экспериментальных данных.
2	ПК-2.2 Умеет применять эмпирические и теоретические методы исследования	У.1 уметь применять методы статистической обработки данных при проведении исследования.
3	ПК-2.3 Владеет опытом реализации научного исследования в сфере образования и науки	В.1 владеть опытом реализации научного исследования в сфере образования и науки, опытом статистической обработки экспериментальных данных.
1	УК-1.1 Знает теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемной ситуации	3.2 знать теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки полученных в ходе исследования данных.

2	УК-1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию действий ее разрешения	У.2 уметь анализировать полученные экспериментальные данные на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию статистической обработки экспериментальных данных.
3	УК-1.3 Владеет методами и приемами решения проблемных ситуаций на основе системного подхода	В.2 владеть методами и приемами статистической обработки экспериментальных данных на основе системного подхода.

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ЛЗ	СРС	
Итого по дисциплине	4	8	92	104
Первый период контроля				
<i>Статистическая обработка экспериментальных данных</i>	<i>4</i>	<i>8</i>	<i>92</i>	<i>104</i>
Основные составляющие (термины) математической статистики	2		12	14
Выбор методов обработки результатов эксперимента	2			2
Среднеарифметическое, медиана, мода		2		2
Интервал, размах, степень точности		2	20	22
Методика стьюдента и χ^2		2	20	22
Распределение Фишера		2	20	22
Оформление результатов эксперимента			20	20
Итого по видам учебной работы	4	8	92	104
Форма промежуточной аттестации				
Дифференцированный зачет				4
Итого за Первый период контроля				108

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Статистическая обработка экспериментальных данных	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.1 (ПК-2.1), У.1 (ПК-2.2), В.1 (ПК-2.3) УК-1: 3.2 (УК-1.1), У.2 (УК-1.2), В.2 (УК-1.3)	
1.1. Основные составляющие (термины) математической статистики План: 1. Назначение математической статистики. 2. Измерения. 3. Варианты. 4. Среднее арифметическая. 5. Медиана. 6. Мода. 7. Интервал. 8. Степень точности. 9. Размах 10. Шкала измерения Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2
1.2. Выбор методов обработки результатов эксперимента План: 1. Характеристика математической статистики. 2. Сбор эмпирической информации. 3. Методы (методики): - критерий студента; - статистика χ^2 ; - факторный анализ; - распределение Фишера. 4. Способы табличного и графического предъявления результатов эксперимента. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Статистическая обработка экспериментальных данных	8
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.1 (ПК-2.1), У.1 (ПК-2.2), В.1 (ПК-2.3) УК-1: 3.2 (УК-1.1), У.2 (УК-1.2), В.2 (УК-1.3)	

<p>1.1. Среднеарифметическое, медиана, мода</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение результатов нулевого и первого срезов, проведенного эксперимента. 2. Определение среднеарифметических показателей. 3. Определение медианы. 4. Определение моды. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести среднеарифметический расчет. 2. Найти медиану. 3. Определить моду. 4. Проведите коллективное обсуждение. 5. Составить отчет. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2</p>	2
<p>1.2. Интервал, размах, степень точности</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение результатов нулевого и первого срезов проведенного эксперимента. 2. Определение интервала. 3. Математический расчет. 4. Установление размаха, степени точности, выполнение расчетов. <p>Задание:</p> <p>Используя результаты констатирующего эксперимента провести следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите величину интервала. 2. Определите величину размаха. 3. Найдите степень точности в расчетах. 4. Проведите групповое обсуждение. 5. Составьте отчет. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2</p>	2
<p>1.3. Методика Стьюдента и χ^2</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение критерия Стьюдента. 2. Определение критерия χ^2. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение расчет по методике Стьюдента. 2. Определите χ^2- критерий в контрольной и экспериментальной группах. 3. Сравните χ^2 критерий в контрольной и экспериментальной группах. 4. Проведите групповое обсуждение полученных расчетов. 5. Составьте отчет о выполненной работе <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2</p>	2
<p>1.4. Распределение Фишера</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение случаев использованной методики Фишера в психолого-педагогических экспериментах. 2. Анализ формулы Фишера и дисперсии. 3. Анализ таблицы дисперсии. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить данные по методике работы Фишера и произвести математический обсчет. 2. Найти индивидуальный разброс результатов обсчета. 3. Найти дисперсию показаний (результатов) в контрольной и экспериментальной группах. 4. Провести групповое обсуждение полученных результатов. 5. Оформить отчет о выполненной работе. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2</p>	2

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Статистическая обработка экспериментальных данных	92
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.1 (ПК-2.1), У.1 (ПК-2.2), В.1 (ПК-2.3) УК-1: 3.2 (УК-1.1), У.2 (УК-1.2), В.2 (УК-1.3)	
1.1. Основные составляющие (термины) математической статистики Задание для самостоятельного выполнения студентом: Самостоятельная работа с информационными источниками. Проведение нулевого и первого срезов в контрольной и экспериментальной группах. Определение: среднестатистического, медианы, моды. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	12
1.2. Интервал, размах, степень точности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Самостоятельная работа с информационными источниками. Определение: величины интервала, размаха, степени точности. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	20
1.3. Методика студента и χ^2 Задание для самостоятельного выполнения студентом: Самостоятельная работа с информационными источниками. Самостоятельная работа по определению: - величины интервала; - размаха; - степени точности. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	20
1.4. Распределение Фишера Задание для самостоятельного выполнения студентом: Самостоятельная работа с информационными источниками. Проведение расчётов по методике Фишера. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	20
1.5. Оформление результатов эксперимента Задание для самостоятельного выполнения студентом: Самостоятельная работа с информационными источниками. Составление сводной таблицы по результатам эксперимента. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	20

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Дятлов, А. В. Методы математической статистики в социальных науках (описательная статистика) : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 182 с. — ISBN 978-5-9275-2719-9	URL: http://www.iprbookshop.ru/87726.html
2	Перевозкин, С. Б. Методы математической статистики в научно-исследовательской работе психолога : учебное пособие / С. Б. Перевозкин, Ю. М. Перевозкина. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 162 с. — ISBN 978-5-7014-0797-6	URL: http://www.iprbookshop.ru/87132.html
3	Гребенникова, И. В. Методы математической обработки экспериментальных данных : учебно-методическое пособие / И. В. Гребенникова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с. — ISBN 978-5-7996-1456-0	URL: http://www.iprbookshop.ru/66551.html
Дополнительная литература		
4	Методы математической статистики : учебное пособие / М. Ю. Васильчик, А. П. Ковалевский, Г. С. Шефель [и др.]. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-2811-5	URL: http://www.iprbookshop.ru/91660.html
5	Основы математической обработки информации : учебное пособие для организации самостоятельной деятельности студентов / И. Н. Власова, М. Л. Лурье, И. В. Мусихина, А. В. Худякова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 115 с. — ISBN 2227-8397	URL: http://www.iprbookshop.ru/32076.html
6	Т.А. Щучка, Л.Н. Александрова, Н.А. Гнездилова Информационные технологии в науке и образовании. Обработка экспериментальных данных с использованием ИКТ: учебное пособие. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – 83 с.	https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41206067_30277688.pdf
7	Еремин, А. В. Обработка экспериментальных данных : учеб.-метод. пособие /А. В. Еремин, Р. Н. Никулин ; ВолГТУ. – Волгоград, 2017. – 64 с. ISBN 978–5–9948–2512–9	https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29277226_30761086.pdf
8	Чижкова, М. Б. Основы математической обработки данных в психологии : учебное пособие для студентов 3 курса факультета клинической психологии ОрГМА / М. Б. Чижкова. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 95 с. — ISBN 2227-8397	URL: http://www.iprbookshop.ru/51462.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Яндекс–Энциклопедии и словари	http://slovari.yandex.ru
2	Педагогическая библиотека	http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС			
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	Отчет по лабораторной работе	Проект	Зачет/Экзамен
УК-1			
3.2 (УК-1.1)	+	+	+
У.2 (УК-1.2)	+	+	+
В.2 (УК-1.3)	+	+	+
ПК-2			
3.1 (ПК-2.1)	+	+	+
У.1 (ПК-2.2)	+	+	+
В.1 (ПК-2.3)	+	+	+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Статистическая обработка экспериментальных данных":

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторное занятие 1

Используя результаты выполненных срезов

Провести среднеарифметический расчет

Найти медиану

Определить моду

Проведите коллективное обсуждение

Составить отчёт

Лабораторное занятие №2

Используя результаты констатирующего эксперимента

Определите величину интервала

Определите величину размаха

Найдите степень точности в расчётах

Проведите групповое обсуждение

Составьте отчёт.

Лабораторное задание №3

На основе расчетных данных выполненных срезов:

Выполнение расчёт по методике студента

Определите χ^2 - критерий в контрольной и экспериментальной группах

Сравните χ^2 критерий в контрольной и экспериментальной группах.

Проведите групповое обсуждение полученных расчётов.

Составьте отчёт о выполненной работе

Лабораторная работа №4

Подготовить данные по методике работы Фишера и произвести математический обсчет

Найти индивидуальный разброс результатов обсчета

Найти дисперсию показаний (результатов) в контрольной и экспериментальной группах

Провести групповое обсуждение полученных результатов

Оформить отчет о выполненной работе

Лабораторная работа №5

Составить сводную таблицы по данным результатам

Построить график (динамику) изменений по показателям проведенного исследования.

Оформить статистический отчёт по работе №5 (эксперименту)

Количество баллов: 5

2. Проект

Индивидуальное задание (проект) предполагает анализ и планирование, умение осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения магистров. Для этого магистры, с учётом темы исследования, на консультации получают (изучают) основные требования по формированию системы знаний о методах и способах обработки экспериментальных данных. Задание выполняется в свободной форме (таблицы, схема, график, презентация, математическая диаграмма и т.д.), но с обязательным учётом следующих требований:

1. Выбор и обоснование методов статистической обработки экспериментальных дан-ных.
2. Осуществлять сбор (подготовку) эмперической информации.
3. Составлять сводную таблицу по результатам эксперимента.
4. Составлять технологию организации срезов при проведении эксперимента и способы обсчёта его результатов.
5. Осуществлять аргументацию (анализ и синтез) как доказательство эффективности выполненного эксперимента.

Количество баллов: 5

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ».

Первый период контроля

1. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Шкала взаимных оценок.
2. Шкала сравнительных самооценок.
3. Шкала самооценки.
4. Основные составляющие измерения.
5. Варианты измерения.
6. Среднее арифметическое при измерении.
7. Медиана как составляющая измерения.

8. Мода как составляющая измерения.
9. Интервал измерения.
10. Шкала измерения.
11. Степень точности при измерении.
12. Размах как составляющая измерения.
13. Статистическое рассейвание.
14. Основные условия эффективности статистической обработки эксперимента.
15. Характеристика математической статистики.
16. Выбор методов обработки результатов эксперимента.
17. Назначение математической статистики.
18. Сбор эмпирической информации.
19. Условия и принципы выбора.
20. Простой, случайный отбор исследуемых объектов.
21. Логическая схема построения эксперимента.
22. План проведения эксперимента(срезов).
23. Реальное отклонение «г».
24. Определение коэффициента корреляции.
25. Критерий Стьюдента.
26. Дисперсия «Д»-величина колебания вариантов.
27. Статистика χ^2 (хи квадрат критерий).
28. Метод корреляции.
29. Индивидуальный разброс оценок.
30. Дисперсии ряда показателей.
31. Методика Фишера.
32. Социометрия – как метод научного исследования.
33. Возможности социометрии отражать сложившиеся отношения (результаты деятельности, учебы) в группе, классе, семье, коллективе.
34. Методика как шкала познавательных оценок убывающего или возрастающего типа.
35. Особенности методики взаимных и сравнительных оценок и самооценки.
36. Характеристика математической статистики.
37. Выбор методов статистической обработки результатов эксперимента.
38. Сбор эмпирической информации. Условия и принципы выборки.
39. Логическая схема построения эксперимента.
40. Простой (случайный) отбор исследуемых субъектов (объектов).
41. План проведения психолого-педагогического эксперимента.
42. Шкала последовательных оценок.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Дифференцированный зачет

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

5. Проект

Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация – защита проекта.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Технологии эвристического обучения
2. Технология развития критического мышления
3. Кейс-технологии
4. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC